Aus der Universitäts-Hautklinik, Charité zu Berlin
Direktor: Prof. Dr. W. Frieboes

Epidemiologische Betrachtungen bezüglich der in den Jahren 1919 bis 1934 an der Universitäts-Hautklinik in Berlin beobachteten Pilzerkrankungen der Haut

---

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde
an der
Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

Arnold Krönke
appr. Zahnarzt aus Schneidemühl

Tag der Promotion: 19. Oktober 1935.

Buchdruckerei Rudolph Pfau, Berlin NW 7, Luisenstraße 21

394

Gedruckt mit Genehmigung
der
medizinischen Fakultät der Friedrich-Wilhelms-Universität Berlin

---

Dekan: Prof. Dr. Magnus
Referent: Prof. Dr. H. Gottron
Korreferent: Prof. Dr. W. Frieboes.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Der epidemiologischen Durchforschung der Hautpilzerkrankungen wird, veranlaßt besonders durch die enorme Ausbreitung der Dermatomykosen während der Kriegs- und in der unmittelbaren Nachkriegszeit, wachsendes Interesse entgegengebracht.

Es liegen eine Reihe wertvoller Veröffentlichungen zu diesem Thema aus allen Teilen des Reiches vor. Für das Berliner Gebiet sind besonders zu erwähnen die Arbeiten von Fischer und von Bruhns über die Trichophytie-Erkrankungen während der Kriegszeit, von Buschke und Klemm aus dem Jahre 1921 über die damalige Mikrosporie-Epidemie. Die letzten eingehenden Mitteilungen machten 1928 Buschke und Langer über die Hautpilzerkrankungen aus dem Rudolf-Virchow-Krankenhaus und dem Krankenhaus Neukölln-Britz.

Das Kranken-Material der Berliner Universitäts-Haut-Klinik hat bisher keine genauere Zusammenstellung erfahren, außer der Arbeit von Kaufmann-Wolf, die jedoch nur bis zum Jahre 1915 reicht. Dies mußte umsomehr als ein Mangel bezeichnet werden, als sich erfahrungsgemäß gerade an den staatlichen Kliniken ein Großteil des Patienten-Materials der näheren und weiteren Umgebung zu konzentrieren pflegt. Die vorliegende Arbeit hat die Aufgabe, diese Lücke auszufüllen.

Zur Darstellung gelangen sollen neben den eigentlichen Dermatomykosen mit typisch epidemischem bezw. endemischem Charakter der Vollständigkeit halber auch die Saprophytien und der Soor. Erfaßt wurden alle Fälle, bei denen nach den poliklinischen Krankenbüchern und den Krankenblättern der Klinik eine eindeutige Diagnose zu erkennen war, nicht berücksichtigt aber diejenigen, bei denen die Diagnose unter Vorbehalt, zur Beobachtung gestellt war. Die Diagnosen stützen sich in der Mehrzahl der Fälle auf den klinischen Befund und die mikroskopische Untersuchung. Die kulturelle Sicherstellung war bei dem außerordentlich umfangreichen Patienten-Material unserer Klinik naturgemäß nur in einem Teil der Fälle möglich.

Die Hautpilzerkrankungen waren vor dem Kriege in Berlin von geringerer Bedeutung. Die Trichophytie stellte nach Fischer (Kriegsstatistik) etwa 2% der Hautfälle. Für die Mikrosporie findet sich nur eine Mitteilung über die bekannte Schöneberger Epidemie im Jahre 1908 von 39 Fällen. Sehr selten war auch der Favus. Der Anteil der Gesamt-Dermatomykosen an der Gesamtfrequenz der Hautfälle dürfte also kaum erheblich über der Anteilziffer der Trichophytie von 2% gelegen haben.

Wesentlich verändert wurden diese Zahlen durch den Krieg. Nach Fischer, dessen Zahlen aus einer größeren Kassenpraxis im Arbeiterviertel des Berliner Nordens stammen, zeigte die Trichophytie vom Jahre 1916 ab eine zunächst geringe, dann immer stärkere Steigerung der Krankenziffern bis zu einem Höchststand Ende 1918 von 2% der Hautfälle (Männer 38%, Frauen 9,5%). Aehnliche Angaben liegen von Bruhns für die Berliner Garnisonen vor. Beide Autoren nehmen als Ursache dieser Epidemie die Einschleppung aus dem Westen durch das Militär an. — Für Anfang 1918 berichten Fischer sowie Buschke und Klemm über kleine Mikrosporie-Endemien in einzelnen Stiften, Waisenhäusern, Kinderheimen und Erholungsstätten.

Die angegebenen Zahlen dürften ziemlich richtig die allgemeine Situation der Dermatomykosen während der Kriegszeit wiedergeben. Die Darstellung des in der Berliner Universitäts-Hautklinik vorgekommenen Materials beginnt mit dem Jahre 1919.

A. Allgemeine Uebersicht.

Das Verhältnis der Hautpilz-Erkrankungen zur Gesamtfrequenz der Berliner Universitäts-Hautklinik zeigt Tabelle I. (S. 5a.)

Die Gesamtzahl der Dermatomykosen an der Berliner Universitäts-Hautklinik in dem untersuchten Zeitraum von 1919 bis 1934 beträgt 6417 Fälle, das bedeutet gegenüber einer Gesamtfrequenz von 273 258 Fällen (inklusive der Geschlechtskrankheiten) eine Beteiligung von 2,35%, wovon 1,49% auf männliche und 0,86% auf weibliche Patienten entfallen, auf die Gesamtzahl der Dermatomykosen bezogen 63,25% männliche und 36,75% weibliche Patienten.

Die absolute Höchstzahl der Erkrankungen weist mit 1770 Fällen das Jahr 1919 auf, das sind 6,16% der Jahres-Gesamtfrequenz und zwar 4,97% männliche und 1,19% weibliche Fälle.

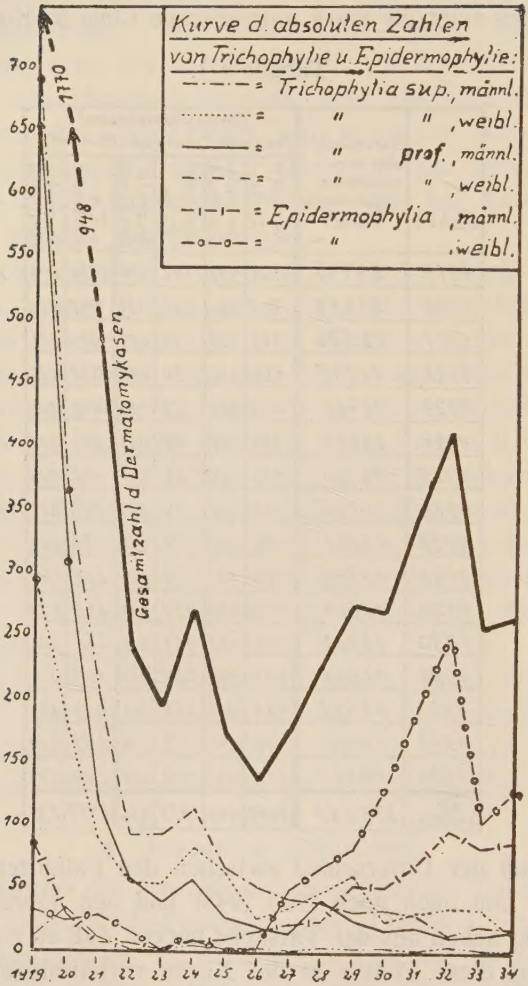
Die Entwicklung der Dermatomykosen während des untersuchten Zeitraumes zeigt die stark ausgezogene Linie im Kurvenbild (II).

Tabelle (I).

Jahr:	Gesamtzahl aller in der Hautklinik vorgekommenen Fälle:	Dermatomykosen: (Trichophylie, Epidermophylie, Mikrosporie, Favus)					
		Männliche Fälle	Prozent d. Ges. Frequ.	Weibliche Fälle	Prozent d. Ges. Frequ.	Zusammen	Prozent d. Ges. Frequ.
1919	28747	1428	4,97	342	1,19	1770	6,16
1920	29297	705	2,41	243	0,83	948	3,24
1921	22576	346	1,53	133	0,59	479	2,12
1922	18895	164	0,87	74	0,39	238	1,26
1923	18760	135	0,72	57	0,30	192	1,02
1924	20131	177	0,88	95	0,47	272	1,35
1925	16166	106	0,65	66	0,41	172	1,06
1926	14995	99	0,66	34	0,23	133	0,89
1927	13898	86	0,62	87	0,62	173	1,24
1928	13193	106	0,80	119	0,90	225	1,70
1929	11961	120	1,01	153	1,28	273	2,29
1930	12922	107	0,83	161	1,25	268	2,08
1931	12504	119	0,95	226	1,81	345	2,76
1932	12553	121	0,96	289	2,31	410	3,27
1933	11895	118	0,99	137	1,15	255	2,14
1934	14725	122	0,83	142	0,96	264	1,79
Zusammen:	273258	4059	1,49	2358	0,86	6417	2,35

Wie groß der Unterschied zwischen den Fallziffern der Jahre 1919 (1770) und auch noch 1920 (948) und den Jahren 1921, 1922 usw. ist, geht schon aus der Tatsache hervor, daß es technisch nicht möglich war, diese Punkte in der Kurve verhältnisgetreu anzugeben. Sie sind gestrichelt angedeutet. Das allgemein beobachtete Abfallen der Dermatomykosen kommt jedenfalls an unserem Material sehr viel stärker zum Ausdruck, als z. B. an dem uns von v. Mallinckrodt-Haupt mitgeteilten Material der Kliniken Bonn, Köln und Düsseldorf. Die Gründe hierfür liegen darin, daß in Berlin während der Kriegs- und ersten Nachkriegszeit durch die großen Massen der durchziehenden und hier zur Auflösung gelangenden Truppenteile besonders günstige Bedingungen für die Ausbreitung

Kurve (II).

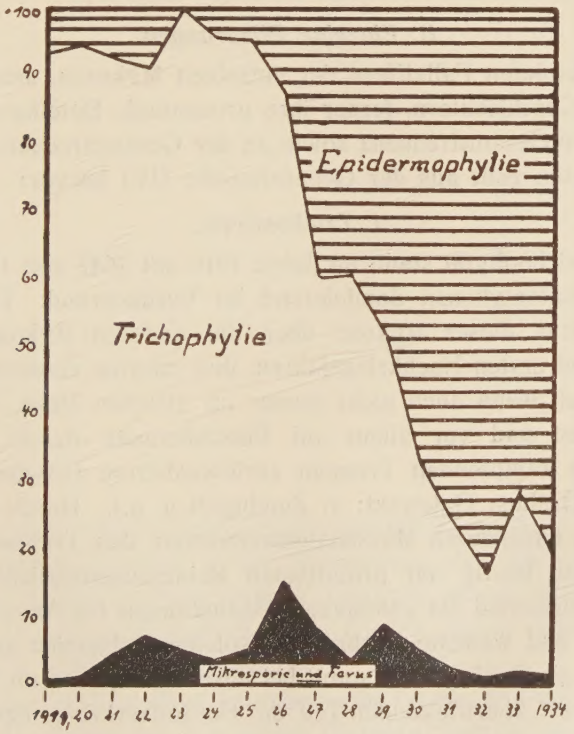


einer Epidemie gegeben waren, andererseits aber nach dem Fortfallen dieses Faktors der Rückgang der Hautpilzerkrankungen sich umso stärker auswirken mußte, als, wie die Besprechung der Trichophytie zeigen wird, der Boden für diese hier, wie überhaupt im Osten des Reiches, schlechter zu sein scheint, als im Westen. Während die Berliner Fallziffer der Dermatomykosen des Jahres 1920 fast doppelt so hoch ist, wie die entsprechende der Kliniken Bonn, Köln und Düsseldorf zusammen, ist sie im Jahre 1923 bereits unter die Zahl derselben gesunken.

Das Jahr 1924 zeigt das epidemiologisch sehr interessante, ganz allgemein beobachtete Ansteigen der Pilzfälle. 1926 ist der absolute Tiefstand der Zahl der Dermatomykosen mit 133 Fällen (0,89% der Jahres-Gesamtfrequenz) erreicht, dem, mit einer kleinen Remission im Jahre 1930, eine kräftige Aufwärtsbewegung bis zum Jahre 1932 folgt. 1933 zeigt wieder eine recht erhebliche Abnahme, 1934 gering steigende Tendenz.

Besonders auffällig an der zahlenmäßigen Entwicklung der Dermatomykosen ist die auf den Tiefstand im Jahre 1926 folgende recht erhebliche Zunahme. Betrachtet man die im gleichen Kurvenbild dargestellten Kurven der Trichophytie und Epidermophytie, so wird ersichtlich, daß der erste Abschnitt, bis zum Jahre 1926, fast allein von der Trichophytie beherrscht wird. Während diese, mit kleinen Unterbrechungen, besonders in den Jahren 1928 und 1929, ihre Abwärtsbewegung langsam fortsetzt, tritt von diesem Zeitpunkt

III.



an eine überaus starke Zunahme der Epidermophytie in Erscheinung, die nunmehr in diesem zweiten Abschnitt dominiert. Diese Tatsache tritt noch sinnfälliger in Erscheinung, wenn man die jeweilige Jahres-Gesamtfrequenz der Dermatomykosen gleich 100 setzt und die einzelnen Mykosen dazu in Beziehung bringt: (III)

Man wird sich aber darüber klar sein müssen, daß die hier dargestellte Entwicklung der Hautpilzerkrankungen sicher nicht ganz der Wirklichkeit entspricht und zwar insofern, als man aus dem plötzlichen Ansteigen der Zahl der Epidermophytie-Fälle nicht auch ohne weiteres auf eine plötzliche epidemische Mehrung dieser Pilzerkrankung schließen darf. Zu einem großen Teil dürfte der Grund hierfür vielmehr darin zu suchen sein, daß Krankheitserscheinungen, die man früher für Ekzeme angesehen hat, durch fortgeschrittene Erkenntnis als zugehörig zur Epidermophytie erkannt worden sind.

Recht gering ist, wie das Verhältnisbild zeigt, der Anteil der Mikrosporie und des Favus an unserem Material.

B. Einzelne Pilzgruppen.

Die absoluten Fallziffern der einzelnen Mykosen, unterschieden nach den Geschlechtern, ferner ihre prozentuale Beteiligung an der allgemeinen Gesamtfrequenz sowie an der Gesamtfrequenz der Dermatomykosen geht aus der Generaltabelle (IV) hervor:

1. Trichophytie.

Die Trichophytie stand im Jahre 1919 mit 1647 von 1770 Fällen aller Dermatomykosen dominierend im Vordergrund. Das starke Uebergewicht dieser Mykose über die anderen Mykosen in den Kriegs- und ersten Nachkriegsjahren, ihre enorme epidemische Ausbreitung ist, wenn auch nicht immer im gleichen Maße, überall zu konstatieren und vor allem auf Einschleppung durch unsere in Frankreich kämpfenden Truppen zurückzuführen (Fischer, Kriegsstatistik; Bruhns; Galewski; v. Zumbusch u. a.). Durch den Krieg mit seinen ungeheuren Massenansammlungen, den Truppenverschiebungen, den häufig nur primitivsten Reinigungsmöglichkeiten etc. waren naturgemäß die günstigsten Bedingungen für Ansteckung und schnellste und weiteste Verbreitung solcher Epidemien gegeben.

Stellt die Trichophytie somit bei unserem Material im Jahre 1919 auch den weit überwiegenden Teil der Hautpilzerkrankungen (93,05%

der Dermatomykosen) dar, so ist ihr Anteil an der Gesamtheit der in der Berliner Universitäts-Hautklinik vorgekommenen Fälle (einschließlich der Geschlechtskrankheiten) doch wesentlich niedriger als die entsprechende, von Fischer für sein Material für 1918 angegebene Beteiligungsziffer, nämlich 5,73% gegen 28%. Die Erklärung für diese sehr erhebliche Differenz mag vor allem darin zu suchen sein, daß die Zusammensetzung des dort zur Verfügung stehenden Patienten-Materials anderer Art und mehr zeitlichen und örtlichen Schwankungen unterworfen ist als das sehr viel größere und in seiner Zusammensetzung daher wohl konstantere der Berliner Universitäts-Klinik. Es sei ferner in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, daß die hier gemachten Angaben über die „Gesamtfrequenz" sämtliche Fälle der Berliner Universitäts-Klinik für Haut- und Geschlechts-Krankheiten enthalten, also auch alle Fälle von Lues und Gonorrhoe, für die bisher gesonderte Zahlen leider nicht vorliegen.

Besser als mit den erwähnten Ziffern konkurrieren die Zahlen der Berliner Universitäts-Klinik dagegen mit denen der Kliniken Leipzig (Soltmann), Breslau, Gießen (Engelhardt u. Schöbel) und Bonn, Köln, Düsseldorf (v. Mallinckrodt-Haupt). Die Zusammenstellung möge hier weitergeführt werden:

Tabelle V.

	1913	1918	1919	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929
Leipzig	1,1	8,4	5,4	1,1	0,6	0,7	—	—	—	—	—	—
Breslau	—	—	—	1,5	1,2	0,6	0,6	—	—	—	—	—
Gießen	3,2	—	—	5,1	3,3	3,7	6,0	—	—	—	—	—
Bonn	—	—	—	3,1	3,4	2,5	2,8	1,6	1,6	1,5	2,0	2,1
Köln	—	—	—	2,4	2,4	1,9	3,0	2,3	1,3	1,3	1,4	1,5
Düsseldorf	—	—	—	2,4	1,8	2,0	1,0	1,5	2,1	1,1	1,3	1,6
Berlin	2,0	—	5,73	1,87	1,06	0,97	1,24	1,06	0,89	1,24	1,7	2,29

Sie zeigt mit großer Deutlichkeit die von Engelhardt und Schöbel sowie von v. Mallinckrodt-Haupt betonte Tatsache großer regionärer Verschiedenheiten in der Verbreitung der Trichophytie, die vor allem in den späteren Jahren durch ein etwas stärkeres Auftreten im Westen zu Tage tritt (Bonn, Gießen, bis zu einem gewissen Grade auch in Köln und Düsseldorf).

Man darf aber auch nicht außer acht lassen, daß wir es bei den vorliegenden Daten aus dem Osten (Breslau, Leipzig) in der Haupt-

sache mit Großstädten zu tun haben, wobei der Einfluß der ländlichen Trichophytien nicht in gleichem Maße in Rechnung zu stellen ist.

Die weitere Entwicklung der Trichophytie geht aus der Tabelle IV hervor.

Wie sehr die oben gekennzeichneten Ursachen von maßgebendem Einfluß auf die Entstehung und Ausbreitung der Epidemie waren, zeigt am deutlichsten ihr schnelles Abflauen in den nächsten Jahren nach dem Fortfallen dieser Faktoren. Schon das Jahr 1920 zeigt einen Rückgang um fast die Hälfte; in den Jahren 1921 und 1922 betrug der Rückgang ebenfalls etwa 50% der jeweiligen Vorjahresfrequenz. Die entsprechenden absoluten Fallziffern sind:

1919 = 1647 Fälle
1920 = 888 Fälle
1921 = 423 Fälle
1922 = 200 Fälle

Vom Jahre 1923 an geht die Trichophytie weiter, aber erheblich verlangsamt zurück. Das Jahr 1924 zeigt in allen Abteilungen (superficialis und profunda, männlich und weiblich) die allerorts beobachtete, recht deutliche Zacke, ebenso, jedoch nicht ganz einheitlich innerhalb der einzelnen Abteilungen, die Jahre 1928/1929. Das Schlußjahr unserer Untersuchungen, 1934, ist gleichzeitig der Tiefpunkt der Trichophytie mit 47 Fällen, etwa ein Drittel Prozent der Gesamtfrequenz der Klinik.

Die Gesamtfrequenz der Trichophytie betrug in der Zeit von 1919 bis 1934 4501 Fälle, das sind 1,64% aller in der Klinik vorgekommenen Kranken und 70,14% aller Dermatomykosen. Hiervon entfielen 73,76% auf männliche und 26,24% auf weibliche Patienten.

Berücksichtigt man, daß die Frequenz des Zeitraumes von 1919 bis 1934 stark beeinflußt ist von den abnormen Krankenziffern der Kriegs- und Nachkriegs-Epidemie (bis 1922), so ergibt sich bei Außerachtlassung der Jahre 1919 bis 1922, also für die Zeit von 1923 bis 1934 eine Anteilziffer der Trichophytie an der Gesamtfrequenz der Klinik überhaupt von 0,77%. Für das Jahr 1934 allein beträgt der Anteil an der Jahres-Gesamtfrequenz sogar nur 0,32%.

Das starke Abfallen der Trichophytie-Ziffern gegenüber dem Vorkriegsstande, nach Fischer 2% der Hautfälle, dürfte zum größten Teil auf die fortschreitende Besserung sanitärer Verhältnisse, das wachsende Verständnis für die Forderungen der Hygiene und das Vordringen der Sportbewegung in die breitesten Volksschichten zurückzuführen sein. Der moderne Sport, der in so erheblichem Maße mehr als früher die unbedeckte Körperhaut der Einwirkung von Luft, Licht, Sonne und Wasser aussetzt, hat sicher viel dazu beigetragen, „— — — eine erhöhte Resistenz der Haut zu schaffen, die sie vielleicht gerade gegen tierische, nicht an das neue Milieu adaptierte Erreger widerstandsfähiger gemacht hat." (v. Mallinckrodt-Haupt). Auch soziale Momente dürften auf das Abflauen der Epidemie von erheblichem Einfluß gewesen sein. „Die Jahre nach dem Kriege mit ihren ungünstigen Arbeitsgelegenheiten in den Städten haben uns eine wesentlich geringere Abwanderung der Landbevölkerung in die Städte gebracht und gerade diese Bevölkerungsschicht kommt ja als Hauptträger der Trichophytie in Frage. Außerdem hatte gerade in der Inflationszeit der Landwirt Gelegenheit, durch Verbesserung seiner Stallungen usw. die gesamte Viehhaltung zu heben und dadurch der Ausbreitung der tierischen Mykosen, die ja als Infektionsträger eine große Rolle spielen, den Boden zu entziehen."

Auf die Bedeutung der Landbevölkerung für die Entwicklung der Trichophytie wird später noch einzugehen sein.

Von Interesse ist ferner die Beteiligung der beiden Formen, der Trichophytia superficialis und profunda, da hieraus auf die Herkunft der Erreger geschlossen werden kann.

Es entfielen von der Gesamt-Trichophytie-Frequenz von 4501 Fällen 1496 = 33,24% auf die tiefe und 3005 = 66,76% auf die oberflächliche Form. Von letzterer waren 63,03% männliche und 36,97% weibliche Patienten. Von der tiefen Form dagegen, die ja vorwiegend als Barttrichophytie der Männer, ferner als Kopftrichophytie des Kindesalters auftritt, betrafen 95,32% das männliche Geschlecht. Auch die profunde Kopftrichophytie fand sich wesentlich häufiger bei Knaben als bei Mädchen.

Sehr instruktiv bestätigt unser Trichophytie-Material auch die, besonders für die Mikrosporie bekannte Tatsache, daß die Haft-

bereitschaft unserer Haut für die Dermatomyceten nach dem Lebensalter und dem Geschlecht recht auffällige Verschiedenheiten aufweist. „— schon im Laufe der Entwicklung, wie auch später im Alter erleidet die Haut Veränderungen, die sich bei allen Menschen in mehr oder weniger gleichem Maße auswirken. Eine Gruppe dieser Veränderungen ist an das Geschlecht gebunden und dürfte hauptsächlich auf innersekretorische Einflüsse, vor allem von seiten der Keimdrüsen zurückzuführen sein, weshalb sie auch erst in einem bestimmten Alter (Pubertät) auftreten." (E. Pernkopf u. V. Patzelt).

Die nachfolgende Alterskurve zeigt die Fallziffern der Trichophytien der verschiedenen Lebensalter kurvenmäßig zusammengestellt: (VI).

Hiernach ist bereits das jüngste Säuglingsalter von zum Teil nur einigen Wochen und Monaten befallen. Es folgt ein, bei den beiden Geschlechtern annähernd paralleler, bei den Mädchen etwas schwächerer Anstieg der Trichophytia superficialis bis zum 7. Lebensjahr. Die Kurven sinken dann, bei den Mädchen stärker und etwas früher, ein, um im 12. und 13. Lebensjahr ihren absoluten Höhepunkt zu erreichen.

Aehnlich steil, jedoch bei weitem nicht so ausgiebig ist die Kurve der Trichophytia profunda. Der ganze Verlauf ist ausgeglichener, der Höhepunkt etwa zwischen dem 7. und 10. Lebensjahr.

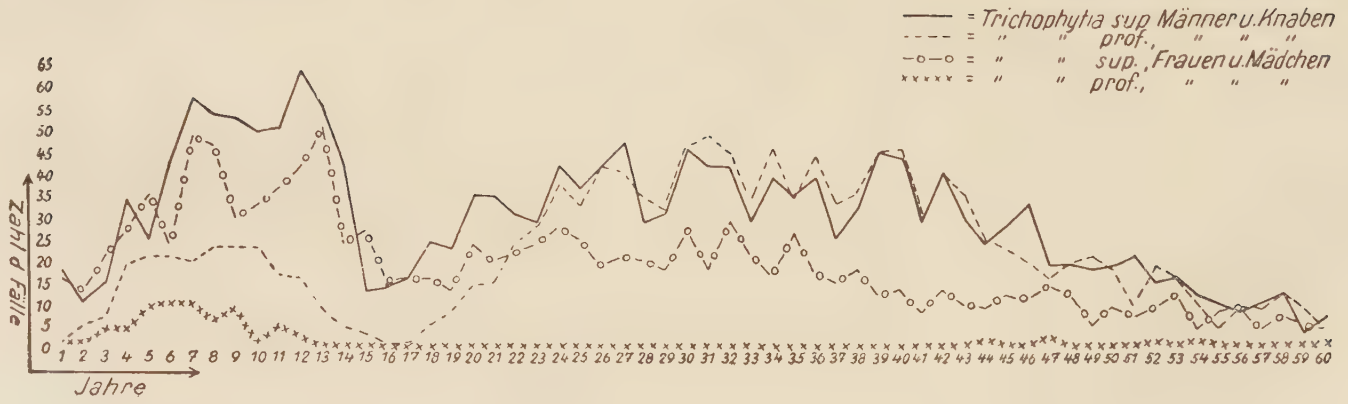
Bei beiden Formen und beiden Geschlechtern erfolgt dann ein auffällig gleichsinniger Abfall der Erkrankungsziffern zum 14., 15. und 16. Lebensjahr.

Nach den Pubertätsjahren steigen, bis auf die Trichophytia profunda der Frauen, die praktisch ganz ausfällt, die Kurven ziemlich gleichmäßig wieder an.

Die Haupterkrankungsziffern liegen bei den Männern zwischen dem 27. und 40., bei den Frauen zwischen dem 24. und 35. Lebensjahr.

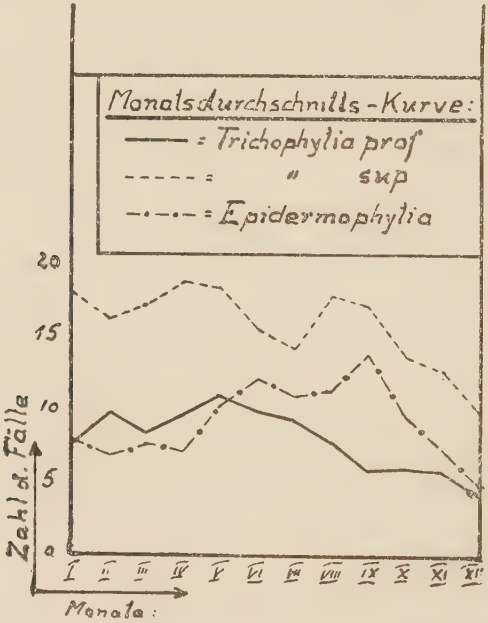
Ueber das jahreszeitliche Verhalten der Trichophytie sind eine Reihe sehr interessanter Veröffentlichungen erschienen (Engelhardt, P. W. Schmidt, von Mallinckrodt-Haupt). Berücksichtigt man bei den verschiedenen Ergebnissen, daß ja die zu Grunde liegenden Verhältnisse — mehr oder minder hoher Anteil der Landbevölkerung — untereinander abweichen, so ergibt sich, daß das

Alters-Kurve (VI)



Verhalten besonders der tiefen Trichophytie vornehmlich abhängig ist von den Fällen ländlicher Herkunft.

Bei dem Material der Berliner Universitäts-Hautklinik beträgt der Anteil der Landbevölkerung an der Gesamtzahl der Trichophytie-Erkrankungen für die Profunda 14,4%, für die Superficialis 7,1%, im Durchschnitt also ca. 10%. Diese Zahlen sind, da der Begriff „Land" nicht immer klar bestimmbar ist, sicher eher zu hoch als zu niedrig gegriffen. Erheblich höher dagegen ist z. B. der ländliche Anteil an der Münsterer Klinik (P. W. Schmidt), nämlich 26%. Aehnlich dürfte es auch in Gießen sein. Kurve (VII)



Auch an dem Berliner Material tritt, wie die Monats-Durchschnittskurve zeigt, die Tatsache in Erscheinung, daß die Trichophytia profunda in der ersten Jahreshälfte deutlich überwiegt, um zum Jahresende wieder abzufallen. Da die Kurve den Durchschnitt aller profunden Fälle, also auch derjenigen der Stadtbevölkerung enthält, erscheint sie relativ ausgeglichen. Auffälliger wird das jahreszeitliche Hervortreten der tiefen Trichophytie, wenn man die aus den Jahren 1919 bis 1934 zusammengerechneten absoluten Monatsziffern der Landbevölkerung für sich betrachtet:

VIII.

Monatsdurchschnitte der Landbevölkerung.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Trich. prof.	13	20	17	22	31	29	13	15	14	18	12	11
Trich. superfix.	23	10	18	17	22	16	20	23	19	15	21	10

Hier liegt der Höhepunkt der Erkrankungsziffern in den Monaten Mai und Juni. Wenn dieser Zeitpunkt auch wesentlich von den Angaben Engelhardts und Schöbels, Gießen, sowie P. W. Schmidts, Münster, abweicht, deren Monats-Höchstfallziffern in den Januar fallen, so ist doch die Tatsache als solche gleich zu bewerten. Es muß nämlich in Betracht gezogen werden, daß es doch der in relativ naher Umgebung dieser Kliniken wohnenden Landbevölkerung sicher leichter möglich ist, sich bei eingetretener Infektion in Behandlung zu begeben, als den häufig recht weitab wohnenden Landleuten der Mark. Es kann z. B. auch die Angabe von Mallinckrodt-Haupts, nach der die Patienten etwa 8 bis 14 Tage und früher, nachdem eine Infektion aufgetreten ist, bereits die Klinik aufsuchen, für unser Material keineswegs im allgemeinen bestätigt werden. Vielmehr geht aus der Mehrzahl der Anamnesen hervor, daß die Erkrankung bereits Wochen und Monate, manchmal bis zu einem Jahr bestanden hat, ehe der Patient unsere Klinik aufsuchte. Man kann aus der Besuchsfrequenz der Landbevölkerung daher auch nicht ohne weiteres den Zeitpunkt der Infektion ablesen. Sie läßt vielmehr zunächst nur erkennen, wann die Landbevölkerung am leichtesten abkömmlich ist, und das ist die Zeit nach der Frühjahrsbestellung, eventuell nach dem ersten Heuschnitt, also die Monate Mai und Juni. Berücksichtigt man, daß die Dauer der Erkrankung ganz verschieden ist und zwischen einer Woche und im allgemeinen 1 bis 4 Monaten schwankt, so dürfte der Zeitpunkt der Infektion in die Monate Januar bis April fallen, also in die Zeit der Stallfütterung.

Etwas anders als bei der Trichophytia profunda ist das jahreszeitliche Verhalten der oberflächlichen Form. Diese Monats-Durchschnittskurve zeigt zwei Erhöhungen, und zwar in den Monaten April/Mai und August/September. Auch hier ist nach den Anamnesen die Dauer der Erkrankung bis zum Besuch unserer Klinik außerordentlich verschieden, im allgemeinen jedoch kürzer als bei der

tiefen Form. Ein großer Teil der Patienten erschien bereits wenige Tage nach der Infektion zur Behandlung. Vergleicht man diese Kurve mit den Kurven der Profunda und der Epidermophytie, deren Höhepunkt im September liegt, so scheint sie eine Mittelstellung zwischen diesen beiden einzunehmen.

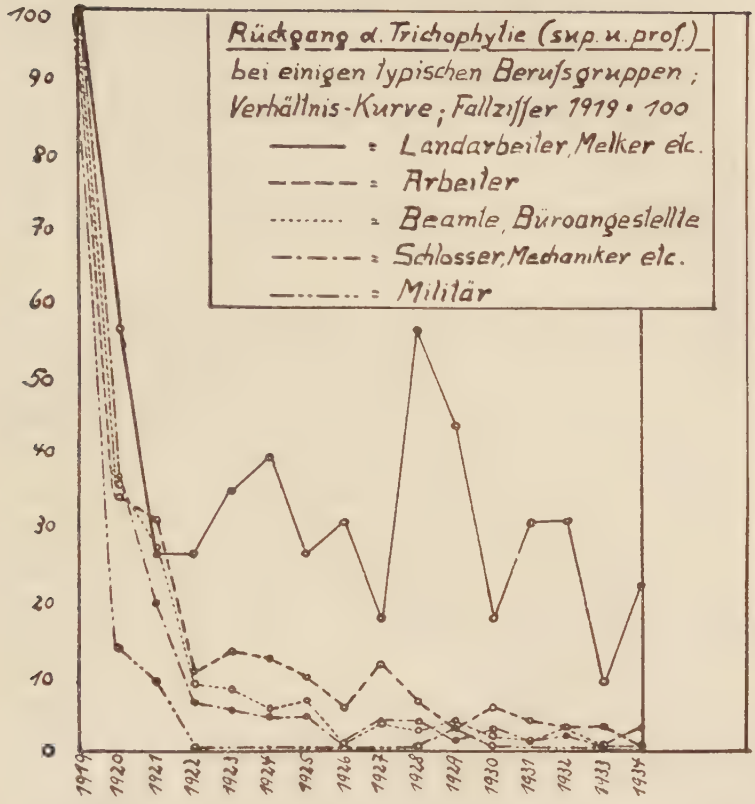
Betrachtet man die Entwicklung der Trichophytie in der Gesamtheit und zwar vom Jahre 1923 ab — die enorme Ausbreitung während und kurz nach dem Kriege muß durch die Kriegsverhältnisse erklärt werden — so erscheinen epidemiologisch vor allem bemerkenswert die mit den Ergebnissen anderer Untersuchungen (Engelhardt u. Schöbel, v. Mallinckrodt-Haupt) auffällig übereinstimmenden und auch sonst allerorts beobachteten Anstiege in den Jahren 1924 (Versammlung südwestdeutscher Dermatologen, Frankfurt a. M., 1924) und 1928/29.

Die Ursachen dieser Anstiege scheinen mehr überregionaler Art zu sein. Eine Erklärung ist naturgemäß schwierig, da die statistischen Angaben aus den verschiedenen Teilen des Reiches immer noch lückenhaft sind.

Immerhin lassen die Ergebnisse der bisherigen Untersuchungen darauf schließen, daß vorwiegend die ländlichen Bezirke als Herde der Trichophytie-Erkrankungen anzusehen sind. Interessante Aufschlüsse in dieser Hinsicht gibt das folgende Kurvenbild (S. 17). Es zeigt das zahlenmäßige Verhalten der Trichophytie (superficialis und profunda) bei einigen typischen Berufsgruppen. Die Kurve ist als Verhältniskurve ausgebildet. Die jeweilige Fallziffer des Jahres 1919 ist gleich 100 gesetzt. (IX).

Allen Berufsgruppen zunächst gemeinsam sind die Höchstfallziffern im Jahre 1919 sowie das steile Abfallen auf das Jahr 1921 hin. Während sich bei den Berufsgruppen 2—5 die Abwärtsbewegung annähernd gleichmäßig weiter fortsetzt, um sich, mit nur geringen Remissionen langsam mehr und mehr dem Nullpunkt zu nähern, nimmt die Kurve 1 der Landarbeiter, Melker etc. vom Jahre 1921 ab einen durchaus selbständigen und abweichenden Verlauf. Die Abwärtsbewegung ist bereits 1921 abgestoppt, der Rückgang bei weitem nicht so stark wie bei den übrigen Berufen.

Wenn auch gewiß die hygienischen Bedingungen in der Stadt in den meisten Fällen günstiger sind als auf dem Lande, so dürfte



der Grund für das stärkere Anhalten der Pilzerkrankungen doch im wesentlichen darauf zurückzuführen sein, daß der Landarbeiter eben der Quelle der Pilzerkrankungen näher ist als der Stadtbewohner. Hierfür spricht vor allem auch die andere Feststellung aus dem Verlauf der Berufskurven.

Während nämlich die Kurven 2 bis 5 ganz uncharakteristisch verlaufen und auch in den Jahren 1924 und 1928/29 kaum irgendwelche Erhöhungen zeigen, weist die Kurve der Landarbeiter, Melker etc. in diesen Jahren ganz auffällige, recht deutlich ausgeprägte Zacken auf. Diese Tatsache steht in bemerkenswertem Einklang mit den oben erwähnten Berichten, die auch aus vorwiegend ländlichen Bezirken stammen. Interessant ist, daß diese Erscheinung gleichzeitig in so weit auseinander liegenden Bezirken auftritt.

Wenn die besprochenen Anstiege in den Jahren 1924 und 1928/29 auch in der Gesamtfrequenz, in der doch die ländlichen Berufe eine relativ geringe Rolle spielen, deutlich genug zum Ausdruck kommen, so geht dies vorwiegend auf Rechnung derjenigen Fälle, die berufsstatistisch nicht erfaßbar sind und vielleicht gerade deswegen als Zwischenträger für die Ausbreitung von Epidemien besonders in Frage kommen. Deutliche Fallsteigerungen sind in den in Rede stehenden Jahren z. B. auch besonders feststellbar bei Schülern, Händlern u. a.

Alles in allem ist hiernach mit großer Wahrscheinlichkeit festzustellen, daß das zeitweise Zunehmen der Trichophytie-Erkrankungen größtenteils ursächlich den ländlichen Bezirken zur Last zu legen ist. Das Problem der Bekämpfung dieser Mykose wird also vorwiegend von dieser Seite her durch systematische Durchuntersuchung der Viehbestände etc. anzugehen sein.

Trichophytie der Nägel.

Die Zahl der Nagel-Trichophytien betrug bei unserem Material insgesamt 91 Fälle, das sind 2,0% der Trichophytie-Erkrankungen. Hiervon entfielen 55 Fälle (60,44%) auf das männliche und 36 Fälle auf das weibliche Geschlecht.

Das Vorkommen der Nagel-Trichophytie ist seit 1919 stark im Zunehmen. Während z. B. 1919 auf 1647 Trichophytie-Fälle zwei, 1920 auf 888 drei Nagel-Trichophytien entfielen, kamen 1934 auf 47 Trichophytie-Fälle 9 und 1933 auf 67 gar 13 Nagel-Trichophytien (19,4%).

In der Literatur sind Berichte über die Onychomycosis trichophytica nicht eben häufig. So fand nach Miescher (Handbuch der Hautkrankheiten) Sabouraud bei 400 Dermatomykosen einen Fall, Wirtz bei 2898 nur 3 Fälle, Heller während des Krieges trotz großen Lazarett-Materials überhaupt keinen Fall von Nagel-Mykose. Bogrow und Tschernogoubow fanden bei trichophytiekranken Kindern die Nagel-Mykose in 2%, Soltmann (Leipzig) bei 103 Trichophytie-Fällen eine Nagel-Trichophytie (von 1921 bis 1923) also in ca. 1%.

II. Epidermophytie.

Die Darstellung der Epidermophytie muß, worauf bereits hingewiesen wurde, unter Vorbehalt erfolgen, haben doch die neueren

Pilzforschungen, insbesondere die Arbeiten von Kaufmann-Wolf u.a. zu einer in vielen Fällen wesentlich anderen Diagnose-Stellung geführt als früher. Auch heute noch sind die Meinungen über Zugehörigkeit oder Nichtzugehörigkeit gewisser Hautaffektionen zur Epidermophytie noch keineswegs geklärt und dürften auch in Zukunft noch manchen Wandel erfahren. Die Problematik dieser Pilzerkrankung beleuchtet treffend P. W, Schmidt:

„Unsere Auffassung über die Pilzerkrankungen der Hände und Füße sind gegenüber den Ansichten der ersten Schrittmacher auf diesem Gebiete (Monkthar, Whitfield, Sabouraud, Kaufmann-Wolf, Lewandowsky) durch die modernen Untersuchungen (Graffenried, Weidmann, Walthard, Bloch, White, Alexander, Keller, Rasch, Matras, Mac Carthy, W. Jadassohn, W. Peck, Karrenberg u. v. a) ganz wesentlich erweitert worden, doch sind auch heute noch eine ganze Anzahl Fragen im Fluß. Es interessieren weitere Untersuchungen darüber, welche Formen von Ekzemen und wie häufig sie ihre Grundursachen in dem Vorhandensein von Pilzen haben. Weiter ist auch die vielfach betonte Tatsache des negativen Untersuchungsergebnisses an den Händen bei positivem Pilzbefund an den Füßen und die daraus z. Tl. gefolgerte Ansicht, daß die dann vorhandenen dyshidrosiformen und ekzematoiden Hautausschläge der Hände als allergisch bedingt und somit als Epidermophytide aufzufassen seien, noch immer nicht klar entschieden. Schließlich haben diese Erkrankungen auch ein großes sozialpolitisches Interesse. Sie füllen heute mehr und mehr die Sprechstunde der Dermatologen."

Die Epidermophytie spielte in der Vorkriegszeit und während des Krieges in Berlin wie im Reich eine nur geringe Rolle. Dies ist, besonders für die Kriegszeit, eine bemerkenswerte Tatsache, Stellen doch gerade die Affektionen an den Füßen einen erheblichen Teil der Epidermophytie-Fälle dar, so daß es wundernehmen muß, daß diese Erkrankung bei den Truppen, die häufig tage- und wochenlang kaum aus ihren Stiefeln herauskamen, unter Verhältnissen, die eine einigermaßen ausreichende Fußpflege unmöglich machten, so wenig auftrat. Demgegenüber stehen z. B. jetzt neuere Berichte amerikanischer Autoren, die eine außerordentlich starke Verbreitung der Epidermophytie unter den Truppen melden. So wurden bei einer Abteilung von 464 Mann nach 3-wöchiger Uebung nur 3,45% gesunde Füße gefunden, also eine Erkrankungsziffer von

96,55%. Es wird aber darauf hingewiesen, daß eine Kompanie, die besonders reinlich war, doch weniger Pilzerkrankungen gehabt habe als die anderen (D. J. Wilson).

Die Epidermophytie stellte 1919 in dem Material der Berliner Universitäts-Hautklinik 6,5% der gesamten Dermatomykosen dar, trat also gegenüber der enormen Beteiligung der Trichophytie stark in den Hintergrund. Wie diese ging sie in den folgenden Jahren zurück. 1923 sind Epidermophytie-Fälle überhaupt nicht zu verzeichnen. Von 1924 ab tritt ein stetiger, zunächst ruhiger, dann steiler Anstieg der Fallziffern ein, der seinen Höhepunkt im Jahre 1932 mit 344 Fällen, 83,91% der Dermatomykosen, erreicht. 1933 zeigt eine erhebliche Abnahme, 1934 wieder steigende Tendenz.

In welchem Maße die Epidermophytie als Volksseuche an die Stelle der Trichophytie getreten ist, zeigt das Verhältnisbild (III).

Die Gesamtzahl der Epidermophytie-Fälle in der Zeit von 1919 bis 1934 beträgt 1729. Das sind 0,63% aller Fälle der Berliner Universitäts-Hautklinik und 26,95% der Dermatomykosen. Die Verteilung auf die Geschlechter ist umgekehrt wie bei der Trichophytie, nämlich zu 63,56% weiblich und 36,44% männlich. Dieses Verhältnis steht in auffälligem Gegensatz zu den Angaben in der Literatur wie auch den Ergebnissen einiger neuerer Untersuchungen. So entfallen nach Miescher (Handbuch) auf die Männer 62% und auf die Frauen 38%. Bei den Studenten der California University waren nach einem amerikanischen Bericht über die Hälfte der Männer und nur 15,2% der Frauen befallen. Aehnlich ist die Lage in Galveston, Texas.

Die Erklärung für die jetzige stärkere Beteiligung des weiblichen Geschlechtes an der Epidermophytie in Berlin kann vielleicht in der sich hier besonders stark auswirkenden Arbeitslosigkeit der letzten Jahre gesucht werden, die Millionen Männern die Arbeit nahm, manchen aber auch davor bewahrte, sich an seinem Arbeits-Material (Putzwolle, Packmaterial u. a.) eine Pilzinfektion zu holen. Auf die Bedeutung dieser Dinge als Pilzinfektionsquellen hat bereits Plaut 1914 hingewiesen, der über zwei Trichophytie-Endemien berichtete, die zunächst nur Packer betrafen und erst später auch auf die anderen Arbeiter und Arbeiterinnen übergriffen.

Im übrigen bestätigt aber auch unser Material die Erfahrung, daß die Epidermophytie gerade die Angehörigen der besser gestellten Berufe, Kaufleute, Angestellte, Beamte etc. bevorzugt.

Recht niedrig erscheint der Anteil der Epidermophytie von 0,63% der Gesamtfrequenz der Klinik, insbesondere im Vergleich zu den interessanten Untersuchungsergebnissen P. W. Schmidts, Münster. (Zur Pathogenese der Epidermophytie und Trichophytie der Hände und Füße unter besonderer Berücksichtigung der ekzematoiden Hautveränderungen mit Kultur-Ergebnissen von 732 Fällen;) (Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. 169, 1933). An der Münsterer Klinik waren hiernach in der Zeit von 1930 bis 1933 10% aller Hautfälle Pilzerkrankungen, davon 50% an Händen und Füßen. Einen erheblichen Teil machten dabei die dyshidrosiformen, squamösen oder hyperkeratotischen Veränderungen an den Füßen aus, bei denen von 243 Fällen 188mal, also in 73%, Pilze kulturell nachgewiesen werden konnten. Die Veränderungen an den Händen waren in 23,4% pilzpositiv. Der Verfasser hält die echte Dyshidrosis auf Grund seiner Untersuchungen für selten: „Die Zahl der echten Dyshidrosis-Fälle der Füße muß demnach als verschwindend klein angesehen werden. Diese Tatsache ist für die Beurteilung der Frage nach der Häufigkeit der Dyshidrosis der Hände von Bedeutung. Für die Füße liegen die Verhältnisse der Schweißabsonderung weitaus ungünstiger als an den Händen. Wenn nun hier die echte Dyshidrosis außerordentlich selten ist, so trifft dieser Schluß für die Hände in noch viel größerem Maße zu. Ich glaube, daß sie auch hier nicht häufiger ist, als an den übrigen Körperstellen, an denen sie, wenigstens in unserer Gegend, in Form der Miliaria rubra und crystallina ein seltenes Krankheitsbild darstellt."

Die Dyshidrosen wurden in der ersten Hälfte des Zeitraumes, der diesen Untersuchungen zugrunde liegt, nur sehr selten auf Epidermophytie untersucht. Diese rein klinisch als Dyshidrosen diagnostizierten Fälle wurden in der Statistik nicht mit berücksichtigt. Aufgenommen wurden nur die Fälle mit dyshidrotischem Erscheinungsbild, die positiven Pilzbefund aufwiesen und dann in den letzten Jahren einfach als Epidermophytie diagnostiziert wurden.

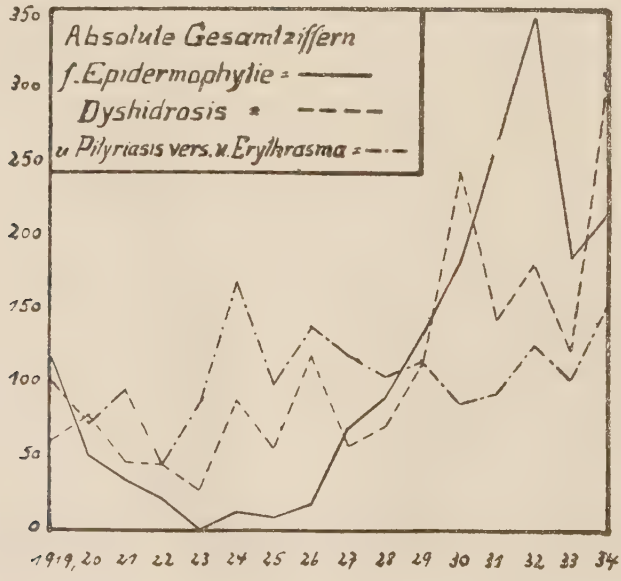
Hätte man bei den dyshidrotischen Fällen, besonders den an den Füßen lokalisierten, die etwa 25% der gesamten Dyshidrosen

ausmachen, immer Pilzkulturen angelegt, dann wäre wahrscheinlich die Ausbeute für mykotische Bedingtheit, wie das aus den Kultur-Ergebnissen P. W. Schmidts hervorgeht, eine größere gewesen. Dies ließ sich aber bei dem umfangreichen Material und infolge der schwierigen äußeren Verhältnisse in den letzten Jahren in der Klinik nicht durchführen.

Die oben angegebene Anteilziffer von 0,63% würde sich damit etwas erhöhen aber in jedem Falle weit unter der entsprechenden Ziffer der Münsterer Klinik bleiben. Es mögen hier die wichtigsten Daten über die dyshidrotischen Fälle der Berliner Universitäts-Hautklinik folgen:

Die Gesamtzahl ist ziemlich genau die gleiche, wie bei der Epidermophytie und betrug im untersuchten Zeitraum 1732 Fälle gleich 0,63% der Gesamtfrequenz der Klinik überhaupt. Hiervon entfielen 590 Fälle oder 34,06% auf männliche und 1142 oder 65,94% auf weibliche Patienten. Auch dies Verhältnis ist also ziemlich dasselbe, wie bei der Epidermophytie.

Den kurvenmäßigen Verlauf im Vergleich zur Epidermophytie zeigt Kurve (X):



Sie zeigt ein im Verhältnis zur Epidermophytie etwas unruhiges Auf und Ab, im Ganzen eine erhebliche Aufwärtsbewegung.

Das jahreszeitliche Verhalten der Epidermophytie (Kurve VII) bei unserem Material entspricht den allgemein gemachten Angaben. Die Hauptfrequenz fällt in die heißeste Jahreszeit, nämlich die Monate Juni bis September. Die Höchstfallziffer liegt im September. Danach fällt die Frequenz zum Jahresende stark ab, um sich bis zum April etwa auf gleicher Höhe zu halten.

Gering, aber im ganzen ziemlich konstant, etwas ansteigend, ist der Anteil des *Ekzema marginatum*. Es entfielen auf Männer 67 und auf Frauen 4 Fälle, insgesamt also eine Frequenz von 71 Fällen, 3,8% der gesamten Epidermophytie.

Epidermophytie der Nägel.

Unser Material enthält zwei — zusammengehörige — Fälle, die mutter in Indien acquiriert und nach hier ingeschleppt worden. mutter in Indien acquiriert und nach hier eingeschleppt worden. Die Die Veränderungen an den Nägeln bestehen bei der Mutter an den Zehen seit dem 5., an den Fingern seit dem 18. Lebensjahre, z. Tl. erst seit 1½ Jahren. Das Alter der Mutter war (1932) 63 Jahre, das der Tochter 30 Jahre.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß die Epidermophtie seit dem Jahre 1925 und 1926 eine außerordentlich starke zahlenmäßige Steigerung erfahren hat, die bei unserem Material im Jahre 1932 mit 83,91% der Dermatomykosen ihren bisherigen Höhepunkt erreicht hat. Das gleiche Bild ergibt sich aus den Berichten anderer Autoren. So meldet Karrenberg 1929 aus Hamburg, daß dort neben der Mikrosporie die Epidermophytie die wichtigste Pilzerkrankung sei, wogegen die Trichophytie stark zurücktrete. Auch im Münsterlande (P. W. Schmidt) betrifft die Hälfte der Pilzfälle die Epidermophytie. Aehnliche Berichte liegen vor von Bruhns, Alexander, Keller, Matras, Jadassohn u. a.

Diese für Deutschland recht starke Verbreitung wird weit übertroffen in den Vereinigten Staaten von Amerika. Dort wurden z. B. an der California University bei 51.5% der Studentinnen Ringworm an den Zehen beobachtet. In welchem Maße das Auftreten dieser

Erkrankung von bestimmten begünstigenden Umständen abhängig ist, zeigt die Mitteilung, daß am Schluß des Semesters sich die Erkrankungsziffern bei den Männern, die Sport in alten mit Holzfußböden versehenen Baracken trieben, in denen sie barfüßig herumliefen, um 27% erhöht hatten, während die Zahl der Pilzfälle bei den Frauen, die moderne, zementierte Sporthallen hatten und an den Füßen stets Gummisandalen trugen, nur um 2% höher waren.

III. Mikrosporie.

Sehr gering ist bei dem Pilzmaterial der Berliner Universitäts-Hautklinik der Anteil der Mikrosporie. Diese Mykose hat sich aus ihren Haupt-Domänen, England und dem nördlichen Frankreich, insbesondere den Städten London und Paris, in zunächst vereinzelten, dann zahlreicheren epidemischen und endemischen Stößen in östlicher Richtung ausgedehnt. In Deutschland tritt sie zuerst 1898 in Hamburg auf (Trachsler u. Plaut). In kürzeren Zwischenräumen folgen Berichte aus Straßburg (1901), Altona (1903/04), Köln (1905), Berlin-Schöneberg (1908), Koblenz (1912), Braunschweig (1912).

In der Schweiz erscheint sie 1906 in Basel, 1907 in Bern.

In Oesterreich kommen vereinzelte Fälle in Innsbruck schon Ende des vorigen Jahrhunderts vor, erst 1912 wieder wird dann eine größere Epidemie aus Wien gemeldet.

Italien hat, wie Deutschland und Oesterreich, seine ersten Fälle Ende der 90er Jahre und zwar durch Einschleppung aus Brasilien.

Für Anfang 1918 berichtet Fischer über eine kleine Epidemie von 17 Fällen in einem Berliner Stift. Gleichzeitig und in der Folge werden weitere Mikrosporie-Fälle aus mehreren Stiften, Waisenhäusern, Kinderheimen und Erholungsstätten, auch weit außerhalb Berlins, die mit Berliner Kindern belegt worden waren, bekannt (Buschke u. Klemm). Bis 1927 beobachteten Buschke und Langer annähernd 400 Mikrosporien. Weitere etwa 300 Fälle gelangten im Charlottenburger Krankenhaus zur Behandlung (Bruhns).

Auch aus anderen Städten (Stuttgart, Essen, Hannover, aus Schleswig-Holstein, Oberbaden, aus Chemnitz, Frankfurt a. M. München, Potsdam, Leipzig, Münster, Bonn) werden Epidemien gemeldet.

Aus den östlichen Gebieten des Reiches, der Grenzmark, Pommern, Ostpreußen, liegen Nachrichten bisher nicht vor. Dagegen tritt die Mikrosporie wieder auf in Rußland, so in Leningrad mit 16,6% und in Tomsk (Sibirien) mit 21% der Pilzfälle, sowie in Japan. Recht stark verbreitet ist die Mikrosporie in Ungarn, wo sie etwa 40% der Pilzfälle ausmacht und die wichtigste Pilzerkrankung darstellt. Eine in Rumänien aufgetretene Epidemie von 71 Fällen wird auf Einschleppung aus dem benachbarten Ungarn zurückgeführt. Sehr selten und nur vereinzelt kommt die Mikrosporie in Bulgarien und der Tschechoslowakei (Prag) vor, während sie in Jugoslavien in den letzten Jahren in starker Zunahme begriffen ist.

Alles in allem ergibt sich also für die Mikrosporie das Bild einer lebhaften Expansion in östlicher Richtung und zwar meist durch Einschleppung. Naturgemäß sind am stärksten diejenigen Gebiete befallen, die den Ursprungsländern, vor allem England, Frankreich und Belgien, am nächsten liegen. So stellen denn auch die Mikrosporien für Hamburg, nach dem Bericht Karrenbergs und für das Rheinland (Bonn, Köln, Düsseldorf) nach dem Bericht v. Mallinckrodt-Haupts die wichtigste Pilzerkrankung dar. Aber auch in Berlin spielt sie, wie die Frequenz des Rudolf-Virchow-Krankenhauses, des Krankenhauses Neukölln-Britz und des Charlottenburger Krankenhauses zeigt eine recht wesentliche Rolle.

Wenn die Mikrosporie-Ziffern der Berliner Universitäts-Hautklinik so viel niedriger sind, als die dieser anderen Berliner Krankenhäuser, so liegt das daran, daß diese letzteren als städtische Institute natürlich vor den anderen die Aufgabe haben, die städtischen Einrichtungen, wie Waisenhäuser, Kinderheime, Erholungsstätten, Stifte usw. gesundheitlich zu betreuen und zu kontrollieren. Dementsprechend wird auch der Großteil aller vorkommenden Berliner Mikrosporie-Fälle sich hier konzentrieren, während die Trichophytie und die Epidermophytie anteilmäßig wohl stärker bei unserem Material erscheinen. Um ein einigermaßen zuverlässiges Bild des Pilzvorkommens in Berlin zu erhalten, wird es daher nötig sein, diese Tatsache zu berücksichtigen.

Die Gesamtzahl der in der Berliner Universitäts-Hautklinik während des untersuchten Zeitraums vorgekommenen Fälle beträgt 131, das sind 2,04% der Gesamtfrequenz der Dermatomykosen, et-

wa 5 Fälle auf je 10 000 Patienten unserer Klinik überhaupt. Also eine außerordentlich niedrige Fallziffer, die den tatsächlichen Verhältnissen natürlich nicht entspricht. Wenn auch die für Berlin wirklich gültige Zahl sicher bei weitem nicht die von v. Mallinckrodt-Haupt für das Rheinland gemeldete Anteilziffer an den Dermatomykosen von über 50% erreicht, wird sie doch die oben genannten 2,04% wesentlich übersteigen.

Von der Gesamtzahl der Mikrosporien entfielen 86 Fälle auf die Knaben und 45 auf die Mädchen. Das Alter der Patienten lag, bis auf einen Fall, der ein 23jähriges Mädchen betraf, bei den Knaben zwischen dem 2. und 14., bei den Mädchen zwischen dem 2. und 12. Lebensjahr; die Hauptbeteiligung lag zwischen dem 4. und 9. bezw. 2. und 8. Lebensjahr.

35 Fälle betrafen Insassen von Waisenhäusern und Stiften in und um Berlin, der Rest sind sporadische Fälle.

Wie wenig man aus der Zahl der zur Untersuchung gelangten Fälle auf die Zahl der tatsächlich bestehenden schließen darf, zeigt beispielsweise die Aussage eines Kindes, wonach außer den zwei bei uns zur Behandlung erschienenen Insassen einer Landesanstalt dort noch etwa 30 Kinder von der gleichen Krankheit befallen waren. Es besteht allerdings die Möglichkeit, daß dieser Teil von einem der städtischen Krankenhäuser erfaßt worden ist.

IV. Favus.

Der Favus ist eine Krankheit der Bevölkerungsschichten mit primitivstem Lebensstandard. In dem Maße, wie die kulturelle Durchdringung und die Fortschritte der Hygiene auch die breitesten Massen erfassen, wird diese „Arme-Leute-Krankheit“ mehr und mehr verdrängt.

Dementsrechend findet sich auch der Favus nur noch sehr wenig in England, Deutschland, der Schweiz und Amerika, die sich seit langem bereits guter sozialer Einrichtungen erfreuen. Bei dem häufig sehr langen Bestehen dieser Erkrankung, die sich oft über Jahrzehnte, 30 Jahre und mehr, hinzieht (Erbgrind), ist es jedoch erklärlich, daß sich auch in Deutschland von Zeit zu Zeit immer wieder auch autochthone Fälle finden. So liegen Berichte vor von N. J. Goldkraut, 1915, über 12 Fälle von 1897 bis 1912, von W. Fischer, Berlin und Plaut, Hamburg, 1914, über je einen Fall, von Braun

1921, ein Fall, Fischer, 1920, ein Fall (nach W. Schönfeld). Derselbe meldet für die Zeit von 1865 bis 1921 13 autochthone Fälle, von denen 12 allein aus Vorpommern stammen. Auch im Rheinland ist nach E. Hoffmann (1920) autochthoner Favus dauernd nachzuweisen.

Daneben müssen natürlich durch Einschleppung diejenigen Gebiete eine mehr oder weniger hohe Favusfrequenz aufweisen, die an mit Favus stark verseuchte Länder grenzen, von denen für uns besonders Holland Bedeutung hat. Dort wurden nach H. W. Siemens und J. H. Broekema (1934) allein im Leydener Bezirk in weniger als 4 Jahren 250 Fälle angetroffen. Das benachbarte Rheinland sowie der Münsterer Bezirk erhalten von hier aus dauernd Nachschübe und weisen daher recht hohe Favusziffern auf. Nach Doutrelepont hatten Bonn von 1882 bis 1899 174 Fälle, nach Paulus von 1890 bis 1905 201 Fälle, die Universitäts-Kliniken Bonn, Köln und Düsseldorf nach v. Mallinckrodt-Haupt in den Jahren 1920 bis 1929 zusammen 134 Fälle (5%) der Dermatomykosen); im Münsterer Bezirk wurden nach P. W. Schmidt von 1925 bis 1932 von 546 Dermatomykosen 104mal das Achorion Schönleini und 12mal das Achorion Quinkeanum nachgewiesen (19,0 bezw. 2,2%). Aehnlich liegen die Verhältnisse an der Ostgrenze des Reiches, wo in Königsberg nach Scholz und Doebel von 1906 bis 1907 74 Fälle von Favus auftraten.

Weitere Angaben liegen vor für Schleswig-Holstein (Grütz): 6 echte Favus-Fälle, 1 Mäuse-Favus, Hamburg (Lewandowski): in 6 Jahren 4 Fälle, Breslau (Epstein): bis 1929 6 Fälle, Südbayern (H. O. Münsterer): in einem Jahr 4 Fälle, Berlin (Buschke und Langer): in neun Jahren 4 Fälle und zwar von 1920 bis 1923.

In Bulgarien (L. Popoff, 1928) beträgt der Favus etwa die Hälfte der Trichophytie-Fälle und auch in Oesterreich, Schottland, Italien, Spanien, Zentral-Asien, China und Aegypten ist er nach W. Schönfeld eine recht gewöhnliche Haut-Affektion, ebenso in Frankreich, Holland, Skandinavien. In Ungarn beträgt der Anteil des Favus an den Dermatomykosen im Durchschnitt etwa 9% Größere Favus-Herde sind vor allem Rußland, Polen, Litauen, Lettland. Enorme Verbreitung hat diese Mykose aber nach einer Mitteilung D. Ildrim's (Baku, 1934) in Aserbaydschan (Transkaukasien), wo bei 430 Patienten 321mal das Achorion Schönleini kulturell nachgewiesen werden konnte.

Die Gesamtzahl der an der Berliner Universitäts-Hautklinik in den Berichtsjahren 1919 bis 1934 vorgekommenen Favusfälle beträgt 56 gleich 0,87% der Dermatomykosen. Hierin sind inbegriffen auch die durch Achorion Quinkeanum verursachten Fälle. Eine Trennung dieser von den echten Fällen (Achorion Schönleini) ließ sich leider nicht durchführen, da in vielen Fällen genaue Angaben fehlen, doch ist sicher ein großer Teil Mäusefavus. Nur in 4 Fällen (3 im Jahre 1919,1 im Jahre 1920) ist als Erreger ausdrücklich das Achorion Schönleini angegeben.

Während der echte, autochthone Favus in Deutschland also zu den Seltenheiten gehört, tritt der durch das Achorion Quinkeanum verursachte Mäusefavus, mit regionären Verschiedenheiten, doch wesentlich häufiger auf, insbesondere in gelegentlichen kleineren und größeren Endemien. So kommen nach Plaut in Hamburg jährlich einige Quinkeanum-Fälle vor. In Kiel ist der Mäusefavus wieder sehr selten, Grütz fand in Schleswig-Holstein das Achorion Quinkeanum in 3 Jahren nur einmal, Alexander in Berlin unter 235 Pilzerkrankungen nie, Kaufmann unter 100 Fällen einmal. In Münster macht nach P. W. Schmidt das Achorion Quinkeanum bei einem Material von 546 Fällen (von 1925 bis März 1932) 2,2% aus (Achorion Schönleini 19,0%). Unsere eigenen Fälle beziffern sich auf etwa 16 (0,25% der Dermatomykosen).

Ueber eine typische Endemie berichtet Fischer (Berlin) 1913: Danach waren 12 in einer Putzstube beschäftigte Mädchen von Mäusefavus befallen. Unser eigenes Material enthält ebenfalls 4 zusammengehörige Fälle (zwei Schwestern und deren Freundinnen, Alter 13, 14 und 15 Jahre), die auf eine gemeinsame Infektionsquelle, nämlich eine erkrankte Katze, zurückzuführen sind.

Erwähnt sei ferner, daß auch das Achorion Gallinae, eine sonst seltene Pilzart, einmal in Berlin vorgekommen ist. Der Fall gelangte durch v. Haupt auf der Sitzung der Berliner Dermatologischen Gesellschaft 1921 zur Demonstration. Ueberträger war eine Katze, an der sich eine ganze Familie infiziert hatte. Ueber den gleichen Erreger berichten noch B. Sartory und Petges, die ihn 1926 bei einer aus Kamerun stammenden Körper-Trichophytie fanden.

Als echter, autochthoner Favus ist in unserem Material wahrscheinlich ein im Juli 1926 vorgekommener Fall eines 18jähri-

gen Hausmädchens aus Groß-Räschen (Niederlausitz) zu bezeichnen. Die Erkrankung bestand hier bereits seit 17 Jahren, also seit frühester Kindheit. Großmutter, Mutter und zwei Schwestern der Patientin hatten nach deren Aussage die gleiche Krankheit, sind jedoch bei uns nicht zur Behandlung gelangt.

Von der Favus-Gesamtfrequenz entfielen auf das männliche Geschlecht 23 Fälle (41%); davon waren 21 Fälle Kopffavus, 1 Fall Kopf- und Körper-Favus und 1 Fall Körper-Favus. Das Lebensalter der Patienten lag, bis auf einen Fall, unter 20 Jahren, die Dauer der Erkrankung zwischen 8 Tagen und 13 Jahren.

Das weibliche Geschlecht betrafen 33 Fälle gleich 59%. Hier waren 16 Fälle Kopf-Favus, 2 Fälle Kopf- und Körper-Favus und 15 Fälle Körper-Favus. Das Lebensalter der Patienten lag in 26 Fällen unter 20 Jahren, in den restlichen darüber, die Dauer der Erkrankung zwischen 8 Tagen und 19 Jahren.

In welchem Maße das Auftreten des Favus bei uns durch die Einschleppung aus favusverseuchten Ländern beeinflußt wird, zeigt die Tatsache, daß es sich bei unseren Patienten in 7 Fällen (in den Jahren 1922 und 1923) um Türken handelte, zwei aus Flüchtlingsheimen, je 1 aus Rumänien und Polen stammten und 2 die Affektion während eines vorübergehenden Aufenthaltes in Polen erworben hatten. In allen diesen Fällen dürfte es sich ebenfalls mit Sicherheit um echten Favus gehandelt haben. Betrachtet man die Lokalisation des Favus als Kriterium für seine Aetiologie, so ergibt sich eine Zahl von 40 echten Favus-Fällen, etwa 6 pro Tausend der Dermatomykosen. Diese Zahl erscheint im Vergleich mit England, wo sie nach Goldkraut (1915) ½% beträgt, relativ hoch. Es ist dabei jedoch zu berücksichtigen, daß die Einschleppung besonders während der Nachkriegs- und Inflationsjahre für uns eine ungleich größere Rolle spielt, als für die Engländer.

Ein Nagel-Favus gelangte bei uns nicht zur Beobachtung.

C. Saprophytien.

Da die Saprophytien Pityriasis versicolor und Erythrasma epidemiologisches Interesse kaum beanspruchen, sind die Angaben in der Literatur hierüber nur spärlich. Sie seien daher auch hier nur in der Uebersicht kurz gestreift.

I. Pityriasis versicolor.

Die Gesamtfrequenz der P. versicolor betrug in der Zeit von 1919 bis 1934 1388 Fälle gleich 0,5% der Gesamtfrequenz der Klinik überhaupt. Auf das männliche Geschlecht entfielen hiervon 64,3%, auf das weibliche 35,7%.

Größere epidemische Häufungen, etwa wie bei der Trichophytie, hat sie nicht aufzuweisen, doch sind in den Jahren 1924, 1929 und 1932, die bereits bei der Betrachtung der Trichophytie und der Epidermophytie aufgefallen sind, deutliche Steigerungen ganz unverkennbar.

II. Erythrasma.

Die Frequenz des Erythrasma betrug im untersuchten Zeitraum 300 Fälle, wovon der weit überwiegende Großteil. 95,33% auf das männliche Geschlecht entfiel.

Deutlicher noch als bei der Pityriasis versicolor sind hier die Ausschläge in den Jahren 1924, 1929, 1932 und der Anstieg im Jahre 1934. Diese Tatsache weist auf Zusammenhänge zwischen diesen Saprophyten und den pathogenen Dermatophyten hin, von denen v. Mallinckrodt-Haupt auch annimmt, „daß sie zwar saprophytär vorkommen, aber in Formen, deren engen Zusammenhang mit der pathogenen Daseinsform wir noch nicht kennen."

Befallen waren von dieser Affektion ausschließlich Erwachsene und zwar vorwiegend das Alter von 25 bis 50 Jahren. Aber auch darunter und darüber hinaus bis zum 80. Lebensjahr, liegen zahlreiche Fälle.

D. Soor.

Ueber den Soor berichten Buschke und Joseph in einer jüngst erschienenen Arbeit wie folgt:

„Der Soor-Pilz ist, wie der Strahlenpilz, durch besondere Ubiquität ausgezeichnet, er kommt als Saprophyt bei Pflanzen, auf leblosen Gegenständen, bei Vögeln und anderen Tieren sowie auf der menschlichen Haut vor und erlangt unter besonderen Bedingungen pathogene Eigenschaften. Die Soorerkrankung war früher in Säuglingsheimen, Waisen- und Findelhäusern ungemein verbreitet. Selbst noch in neuerer Zeit konnte B. Epstein in der tschechischen Landesfindelanstalt auf je 1000 Säuglinge im Alter von 6 Tagen bis zu

einem Jahr 246 Soorfälle (24,6%) ermitteln, während bei den Neugeborenen der Prager geburtshilflichen Klinik die Erkrankungsziffer nur den 10. Teil (2,4%) ausmachte. Bei Untersuchung einer größeren Anzahl von Frauen fanden sich überraschend häufig bei Gesunden Soorpilze in der Mundhöhle, namentlich während der Schwangerschaft (57%)".

Ueber eine besondere Form des Soor bei den Frauen berichtete H. Freund aus dem Berliner Material in der Sitzung der Berliner Dermatologischen Gesellschaft vom 10. II. 1931. Freund beobachtete insgesamt 14 Fälle von Mundwinkelerkrankungen, die im Gegensatz zur streptogenen Perlèche durch Soor-Pilze verursacht waren und vorzugsweise bei Erwachsenen und zwar fast ausschließlich Frauen, etwa um die Zeit des Eintritts der Menopause auftraten. Einen begünstigenden Faktor für das Vorkommen dieser Affektion sieht er in dem durch das Tragen künstlicher Gebisse häufig verursachten vermehrten Speichelfluß und der damit verbundenen Mazeration der Haut in den Mundwinkeln.

Die Soorfrequenz der Berliner Universitäts-Hautklinik ist sehr gering und betrug in der Zeit von 1919 bis 1934 nur 101 Fälle; das sind 3 bis 4 Fälle auf je 10 000 der Gesamtfrequenz der Klinik überhaupt. Hiervon entfiel der weit überwiegende Teil, zwei Drittel, auf die Frauen.

Der einzige in den Berichtsjahren bei uns vorgekommene Fall von Onychomycosis oidiomycetica ist von Guggenheim 1923 eingehend geschildert worden. Er betraf eine 50-jährige Hausfrau, deren sämtliche Fingernägel seit 8 Jahren erkrankt waren.

Im übrigen ist zu bemerken, daß auch beim Soor seit 1928 eine relativ starke Steigerung der Häufigkeit festzustellen ist.

E. Sporotrichose.

Kurz erwähnt sei, daß in den Berichtsjahren ganz vereinzelt auch einmal ein Fall von Sporotrichose in der Klinik gesehen wurde. Es handelt sich um zwei oder drei Fälle, von denen der eine von Löhe 1923 beschrieben worden ist. Dieser Fall, eine Lymphangitis gummosa sporotrichica, betraf eine 40-jährige Frau, Südamerikanerin, die angeblich nachts von Ratten gebissen worden war.

F. Trichomycosis palmellina.

Lediglich der Vollständigkeit halber möge noch hinzugefügt werden, daß die Trichomycosis palmellina, die sonst nur hin und wieder als Nebenbefund auftaucht, im Jahre 1934 bei den Männern außerordentlich stark und zwar mit 103 Fällen vertreten ist. Die Gesamtfrequenz der in dem untersuchten Zeitraum von 16 Jahren angegebenen Fälle beträgt nur 134, davon 4 bei Frauen. Man darf wohl annehmen, das man die Feststellung dieser Ziffer nur dem besonderen Interesse des zu dieser Zeit untersuchenden Herrn verdankt.

Zusammenfassung.

Die vorliegende Arbeit gibt eine statistische Darstellung des an der Berliner Universitäts-Hautklinik vorgekommenen Materials an Hautpilzerkrankungen in der Zeit von 1919 bis 1934 unter besonderer Berücksichtigung seines epidemiologischen Interesses.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, auch an dieser Stelle Herrn Prof. H. Gottron für die Ueberlassung dieser Arbeit sowie seine wertvollen Hinweise meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Arzt, Leopold u. Herbert Fuß (Wien), Handbuch für Haut- u. Geschlechtskrankheiten, Band XI, Mikrosporie.

Berde, Karoly: Die pathogene Fadenpilzflora Südungarns. Orvosi Hetilap Jahrg. 70, Nr. 34, S. 915—18 u. Nr. 35, S. 944—46. 1926. Ref.: Ztrlbl. f. Haut- und Geschlechtskrankheiten. Bd. 23, S. 682.

— Aerzteges. Szeged. Sitzung v. 8. 5. 1926. Orvosi Hetilap Jahrg. 70, Nr. 21, S 552. 1926. Ref.: Ztrlbl. f. Haut- u. Geschlechtskrankheiten. Bd. 21, S. 204.

— Die ungarische Fadenpilzflora in 1929. Regionäre Eigenheiten und epidemiologische Verhältnisse. Börgyog. Szemle 8 Nr. 7, 117—123. 1930. Ref.: Ztrlbl. f. Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. 36, S. 58 (1931).

— u. *S. Szentkiralyi:* Ein Beitrag zur Forschung über die Dermatophyten-Flora der ungarischen Tiefebene. Arch. f. Dermathologie u. Syphilis. Bd. 154 H. 2, 1928.

Bloch, Bruno: Die Trichophytie und verwandten Pilzerkrankungen der Haut. Korr. Bl. f. Schweiz. Aerzte, 1912, S. 1.

— Die Basler Trichophytie-Epidemie. Korr. Bl. f. Schweiz. Aerzte, 1906, S. 324.

Bogorow u. Tschernoguboff: Trichophytie der Erwachsenen, Dermatolog. Woch. Bd. 57, Nr. 35, S. 1027.

Bruhns, Carl (Berlin): Zur gegenwärtigen Bartflechten-Epidemie. Dermatolog. Woch. Bd. 66. 1918, S. 225.

— *u. Arthur Alexander (Berlin-Charlottenburg):* Im Handbuch für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. XI.

— *A. Alexander u. E. Kadisch:* Zur Kenntnis der Infektionsquellen bei Pilzerkrankungen der Haut. (Dermatol. Abt., Städt. Krankenhaus Charlottenburg.) Med. Klinik 1929 II, 1769—1771.

Buschke, A. u. A. *Joseph, Berlin:* Pilzerkrankungen (Mykosen) im Kindesalter. (Sonderdruck aus Handbuch der Kinderheilkunde.) 1935.

— *u. Gertrud Klemm:* Klinische Beobachtungen über die jetzt in Berlin herrschende Mikrosporie-Epidemie. Dermatol. Woch. Bd. 72, Nr. 22, 1921, S. 453.

— *u. Erich Langer:* Zur Epidemiologie und Behandlung der Pilzerkrankungen. (Dermatolog. Abt. Rudolph-Virchow-Krankenhaus und Dermatolog. Abt. Krankenhaus Neukölln-Britz.) Dermatolog. Zeitschr. Bd. 53, 1928, S. 118—126.

Engelhardt, W. u. H. Schöbel: Ein Beitrag zur Epidemiologie der Trichophytie. Krankheitsforschung, Bd. 2, H. 3, S. 175, 1926.

Epstein, Stephan: Beiträge zur Epidemiologie und Therapie der Mikrosporie. Univ.-Hautklinik Breslau). Arch. f. Dermatologie und Syphilis Bd. 162, 1930, 9—18.

Fischer, W. (Berlin): Statistische Beiträge zur Trichophytie-Epidemie Kriegsstatistik). Dermatol. Woch. Bd. 68, Nr. 10, S. 145.

— Autochthoner Favus in Strausberg bei Berlin. Dermatol. Woch. Bd. 59, S. 1398.

Frühwald, Rich.: Ueber eine Mikrosporie-Endemie in Chemnitz. Dermatol. Woch. Bd. 78, Nr. 12.

Fuß, Herbert: Ueber die Audouinische Mikrosporie. Mit besonderer Berücksichtigung der letzten Wiener Mikrosporie-Epidemie. Acta dermatovenereol. Bd. 4, H. 2—3. 1923.

Galewsky: Ueber das gehäufte Auftreten der Trichophytie. Dermatol. Woch. 1918, Nr. 10 u. Münchener Med. Woch. 1917, Nr. 14.

Glaser, F.: Eine Mikrosporie-Epidemie in Berlin. Berlin. Klin. Woch. 1908. Nr. 23.

— Die Mikro- und Makrosporie der Kinderköpfe. Berlin. Klin. Woch. 1908, Nr. 45.

Goldkraut, N. J.: Ueber im Deutschen Reich autochthon entstandenen Favus. Dermatol. Woch. Bd. 61, Nr. 47, S. 1067.

Griv, F. u. *M. Itkin:* Die Dermatomykosen und ihre Erreger unter den Kindern in Leningrad. Venereol. 6 Nr. 3—4, 38—47 (1919) (Russ.) Ref.: Ztrlbl. f. Haut- u. Geschlechtskrankheiten, Bd. 30, 1929, S. 754.

Grütz, O.: Die Flora der Dermatomykosen in Schleswig-Holstein. Dermatol. Zeitschr. Bd. 36, 1922, S. 254.

Gunsett: Straßburger Mikrosporie-Epidemie. Archiv f. Dermatol. und Syphilis. Bd. 59, 1902, S. 77 ff.

Hoffmann, Erich: Mikrosporie im Rheinland. Dermatol. Zeitschr. Bd. 31, S. 140.

Huber: Mikrosporie-Epidemie in Schöneberg. Med. Klinik 1909, Nr. 21 u. 1910, Nr. 17.

Karrenberg, Karl Ludwig: Die norddeutsche Pilzflora. Ergebnisse eigener Untersuchungen mit Bemerkungen über die Epidemiologie der Dermatomykosen speziell in Hamburg. 90. Naturforscher- u. Aerzte-Vers. in Hamburg 1918, Ref.: Ztrlbl. Bd. 28, 1929, S. 410.

— Beiträge zur Epidemiologie der Mikrosporie in Bonn und Umgebung und in Deutschland. Archiv f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 166, 1932, S. 14—29.

Kaufmann-Wolf, Marie: Ueber die Bestimmung pathogener Hyphomyceten mit besonderer Berücksichtigung der Pilzflora in Berlin. Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. 121, 1915, S. 684.

Keller, Philipp: Die Pilzflora Badens. Dermatol. Zeitschr. Bd. 48, S. 326.
— Die Pilzflora Oberbadens. Vers. südwestdt. Dermatologen zu Freiburg i. Br. 24—25. 4. 1926. Ref.: Ztrlbl. f. Haut- u. Geschlechtskrankheiten. Bd. 20, S. 548.
Klehmet, W.: Eine Mikrosporie mit eigenartigem Verhalten in Hannover. Dt. Med. Woch. 1919, Nr. 43, S. 1188.
— Die Hannoversche Mikrosporie-Epidemie und ihre Erreger. Archiv f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 130, 1921, S. 490.
Klein, Georg u. C. Aliferis: Eine Mikrosporie-Epidemie in Frankfurt a. M. Klin. Woch. 1922, Nr. 30, S. 1652.
Legge, Robert T., Lee Bonar and *H. J. Templeton:* Epidermomycosis at the University of California III. Archiv f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 27, 1933, S. 12—24.
Kumer, Leo: Handbuch f. Haut- u. Geschlechtskrankheiten Bd. XI, Favus.
Mallinckrodt-Haupt, Asta v.: Zur geographischen Verbreitung der Hauterkrankungen. II. Mitteilung: Die Hautpilzerkrankungen in der Rheinprovinz. Dermatol. Zeitschr. Bd. 69, 1934, S. 1—25.
Matras, August (Wien): Ueber Eczema myocoticum an Händen und Füßen und seine Pathogenese. Archiv f. Dermatol. u .Syphilis. Bd. 163, 1931, S. 47—57.
Mgebrow, M. u. G. Goldenberg: Trichophytie, Mikrosporie und Favus. Venereol. 5, 1928, S. 1113—22. Ref.: Ztrlbl. f. Haut- u. Geschlechtskrankheiten. Bd .30, 1929, S. 82.
Miescher, Guido (Zürich): Handbuch f. Haut- u .Geschlechtskrankheiten: Trichophytie, Epidermophytie.
Milosevic: Die Herkunft der Mikrosporie in Jugoslavien. Dermatol. Woch. Bd. 99, Nr. 45.
Müller, Hugo: Zunahme der Trichophytie. Versammlung südwestdt. Dermatologen, Frankfurt a. M. v. 22. 3. 1924. Ref.: Ztrlbl. f. Haut- u. Geschlechtskrankheiten. Bd. 13, S. 31.
Münsterer H. O.: Beitrag zur Kenntnis der Dermatomykosen Südbayerns und zur Kasuistik der Sporotrichose. Archiv f. Dermatol. u. Syphilis. Bd .163, 1931, S. 97—113.
Plaut, H. C.: Die geographische Verbreitung der Hautpilze und ihre Bedeutung für das Hamburger Gebiet. Dermatol. Woch. Bd. 58. Erg. H. S. 70, 1914.
Pernkopf, E. u. V. Patzelt: Anatomie und Histologie der Haut in Arzt-Zieler: Haut und Geschlechtskrankheiten, S. 113.
Popoff, L.: Die Trichophytie in Bulgarien vom klinischen und parasitologischem Standpunkt. Ref.: Ztrlbl. f. Haut- und Geschlechtskrankheiten. Bd. 30, S. 356.
Poehlmann, August (München): Handbuch f. Haut- und Geschlechtskrankheiten. Bd. XI, Erythrasma.

Riehl, Gustav: Mikrosporie-Epidemie in Wien. Wien. Med. Woch. 1912, Nr. 22.

Ruete, Alfred (Marburg): Handbuch f. Haut- und Geschlechtskrankheiten. Bd. XI, Pityriasis versicolor.

Schmidt, P. W.: Ueber die Pilzflora Westfalens, insbesondere des Münsterlandes. Archiv f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 167, 1933, S. 418 ff.

— Zur Pathogenese der Epidermophytien und Trichophytien der Hände und Füße unter besonderer Berücksichtigung der ekzematoiden Hautveränderungen mit Kulturergebnissen von 732 Fällen. Archiv f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 169.

Schönfeld, W.: Ueber autochthon in Vorpommern entstandenen endemischen Favus und Maßnahmen zu seiner Bekämpfung. Münch. Med. Woch. 1921, Nr. 49, S. 1575.

Sharp, William B. and *Evelyn Kerns Taylor:* Interdigital ringworm control among students (Dep. of bacteriol. a. prev. med. univ. Texas a. health serv. univ., Chicago). J. prev. med. 2 485—91, 1928. Ref.: Ztrlbl. .f Haut- u. Geschlechtskrankheiten. Bd. 30, S. 84.

Soltmann, Heinz: Die Pilzflora an der Leipziger Hautklinik. Dt. med. Woch. 1924, S. 201.

— *u. O. Dietze:* Ueber eine in Leipzig beobachtete Mikrosporie-Epidemie. Dermatol. Woch. Bd. 78, S. 601, 1924.

Specht: Eine Mikrosporie-Epidemie im rhein.-westfäl. Industriebezirk Dermatol. Zeitschr. Bd. 31, 1920, S. 87 ff.

Siemens, H. W. and *Broekema, J. H.:* The prevalence of favus in Holland. (Brit. med. J. 1934. I. 281.) Ref.: Ztrlbl. f. Bakteriologie. Bd. 114, 1934, S. 391.

Stein, Albrecht: Ueber eine erneute Mikrosporie-Epidemie in Dresden. Archiv f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 167, 1933, S. 461—470.

Stümpke, G.: Ueber den weiteren Verlauf der Hannoverschen Mikrosporie-Epidemie. Dermatol. Woch. Bd. 74, 1922, S. 472.

Zumbusch v., Leo: Die Geschlechts- u. Hautkrankheiten im Weltkriege. Ref.: Dermatol. Woch. Bd. 100, Nr. 3, 1935, S. 99.

Ildrim, D. (Baku): Die Dermatosen Favus, Trichophytie und Mikrosporie in Aserbaydschan (Transkaukasien). Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. 37, 505—508 (1933). Ref.: Ztrlbl. f. Bakteriol. Bd. 113, 1934, S. 393.

Wilson, D. J.: Dermatomykosis und die Soldaten. Aus Archives of Dermatology and Syphilology. Bd. 30, 1934, Nr. 6, S. 841. Ref.: Dermatol. Woch., Nr. 12, 1935, S. 352.

Wucherpfennig, V.: Ueber Favus und seine Behandlung (Münster). Ref.: Ztrlbl. f. Haut- u. Geschlechtskrankheiten. Bd. V/I (1932/33), S. 306.

Lebenslauf.

Ich, Arnold Krönke, wurde am 6. April 1901 in Schneidemühl als Sohn des Bauunternehmers, späteren Reichsbahn-Obersekretärs Adolf Krönke geboren. In Schleusenau bei Bromberg besuchte ich zunächst die dortige Volksschule, darauf das Realgymnasium in Bromberg, das ich Ostern 1920 mit dem Reifezeugnis verließ, um meinen Eltern nach der Besetzung Brombergs und der Provinz Posen durch die Polen nach Berlin zu folgen.

Hier erlernte ich bei der Deutschen Bank das Bankfach. Nach etwa siebenjähriger Tätigkeit als Bankbeamter gab ich diesen Beruf im April 1930 auf und ergriff, einem alten Wunsch folgend, in Berlin das Studium der Zahnheilkunde. Im Februar 1934 erlangte ich die Approbation als deutscher Zahnarzt. Nach kurzer Assistenzzeit bin ich jetzt als selbständiger Zahnarzt in eigener Praxis tätig.